

电针治疗体表恶性肿瘤的临床观察

辛育龄 刘德若 孟 新 郭永庆 石 彬
田燕维 张 伟 赵凤瑞

内容提要 目的:探讨电针治疗体表恶性肿瘤的临床疗效。方法:用绝缘套管保护健康组织,将电针插入肿瘤内,并连接于直流电治疗仪上进行通电治疗(电压 6~8V,电流 40~80mA),按肿瘤直径每 1cm 给 80~100 库仑。结果:320 例患者中肿瘤完全消失(CR)123 例(38.4%),肿瘤部分消失(PR)129 例(40.3%),肿瘤缩小 1/4 左右(NC)36 例(11.3%),肿瘤无改变(PD)32 例(10.0%),总有效率(CR+PR)为 78.8%。结论:电针治疗体表肿瘤取得了良好效果,对不能手术或术后复发的患者提供了新的治疗手段。本疗法具有简便易行,安全有效,创伤小,恢复快的优点。

关键词 电针疗法 体表肿瘤 临床疗效

Clinical Observation on Effect of Electroacupuncture Therapy in Treating Superficial Tumor XIN Yu-ling, LIU De-ruo, MENG Xin, et al *Department of Thoracic Surgery, China-Japan Friendship Hospital, Beijing (100029)*

Objective: To investigate the clinical effect of electroacupuncture therapy (EAT) in treating superficial tumors. **Methods:** The healthy tissue was protected by insulation sleeve, and the platinum electrodes served as needles was inserted into the tumor and connected to an EAT instrument using galvanic current. The electric voltage applied was 6~8V, the electric current was in a range of 40~80mA, and 80~100 coulomb electricity for 1 cm diameter of tumor mass was administered. **Results:** In the 320 cases, 123 were complete remission (CR), 129 partial remission (PR), 36 with their tumor shrinked by 1/4 and 32 with size of tumor unchanged. The total effective rate (CR+PR) was 78.7%. **Conclusion:** EAT shows good effect in treating superficial tumor and provides a new therapeutic means for the patients with tumor of unresectable or relapsed. It is a simple, convenient, safe and effective method with less injury and quick recovery.

Key words electroacupuncture, superficial tumor, clinical effectiveness

应用电针治疗恶性肿瘤的研究工作起步于 1974 年,当时为提高针刺的穴位刺激强度,以增强镇痛效果,曾将脉冲电的尖波变为方波,但由于方波具有直流电成分,所以用方波电刺激仪作针麻手术时,发生了电针被腐蚀折断和穴位组织烧焦的现象。经与电学专家研究认识到直流电能杀伤生物组织,由此得到启示,便开展了直流电治疗肿瘤的实验研究。同时查阅到贺普仁教授关于火针疗法治疗肿瘤(微结痂)的论述和 Nordenstrom BW 教授应用生物闭合电路技术治疗肿瘤^[1,2]。我们参照前人的经验研制成功电针治疗肿瘤的新技术(electroacupunctrue therapy, EAT),此技术已被卫生部纳入十年百项医疗推广计划,全国已有千余家医院应用 EAT 治疗 9 011 例肿瘤患者,有效率达

70%左右^(3~6)。本文回顾性总结了 1987~1994 年应用 EAT 治疗体表肿瘤 320 例,现报告如下。

临 床 资 料

我们应用电针治疗体表肿瘤 320 例患者中男性 215 例,女性 105 例;年龄 4 个月~93 岁,平均 50.5 岁。其中乳腺癌 105 例,口腔癌(含舌、牙龈、唇癌)51 例,皮肤癌 38 例,腮腺癌 34 例,头面部肿瘤 32 例,甲状腺癌 29 例,黑色素瘤 21 例,横纹肌肉瘤 10 例。按 UICC 的肿瘤分期 320 例恶性肿瘤中 I 期 28 例,II 期 92 例,III 期 142 例,IV 期 58 例。肿瘤直径大小 3.0~5.0cm 61 例,5.1~7.0cm 131 例,7.1~9.0cm 81 例,9.1~11.0cm 34 例,>11.0cm 13 例。本组 320 例患者中有 116 例(36.3%)未接受过其他疗法,另 204 例(63.7%)中分别接受过手术治疗而又复发者 121 例(59.3%),经化疗无效者 42 例(20.6%),经放疗无效

者 29 例(14.2%),曾服用中药治疗 12 例(5.9%)。

治 疗 方 法

选用 BK92 型直流电治疗仪(北京航空大学思迈公司研制)和用铂金特制的具有抗腐蚀的电针⁷⁾,患者取卧位 ,局麻下无菌操作 ,依肿瘤大小和部位 ,选用适宜长度的电针 ,在直视下将电针准确地插入肿瘤内 ,电针要贯穿肿瘤全径 ,电针之间的距离为 1~2cm ,所用电针的数目视肿瘤直径大小而定 ,每根电针杀伤肿瘤的范围为 2cm 左右 ,呈圆柱状 ,务使全部肿瘤组织都能被电场覆盖 ,才能取得完善的治疗效应。用绝缘套管保护正常的皮肤及皮下组织 ,然后分别将正、负极电针连接到直流电治癌仪的输出端进行治疗。视患者的耐受情况缓慢调节电压 ,通常为 6~8V ,电流为 40~80mA ,治疗电量按肿瘤直径每 1cm 给 80~100 库仑 ;直径 8cm 以下的肿瘤可一次完成治疗 ,如巨大肿瘤可分次(通常 3~4 次)进行治疗 ,其间隔时间视患者具体情况而定(1~2 周左右)。其中辅助化疗 32 例 ,配合局部热疗加放疗 21 例 ,加用中药 48 例。

结 果

1 总疗效 全组病例在出院时按世界卫生组织(WHO)1978 年制定的恶性肿瘤疗效的评定标准 ,320 例中获 CR 者 123 例(37.5%),PR 者 129 例(40.3%),NC 36 例(11.3%),PD 32 例(10.0%),总有效(CR+PR)为 252 例(78.8%),无效(NC+PD)68 例(21.3%)。

2 不同癌种近期(疗程结束后 1 年)疗效 见表 1。以皮肤癌、口腔癌、甲状腺癌疗效较高 ,而黑色素瘤、横纹肌肉瘤和头面部肿瘤疗效欠佳。

3 影响近期疗效的主要因素(肿瘤直径大小) 见表 2。如肿瘤直径 < 7cm 192 例中获 CR+PR 者 174 例(90.6%),而 > 7.1cm 的 128 例中获 CR+PR 者 78 例(60.9%),两者间比较差异有显著性($P <$

0.05)。

4 320 例患者的远期随访结果 生存 1 年以上者 282 例(88.1%),生存 2 年者 246 例(76.9%),生存 3 年者 204 例(63.8%),生存 4 年者 157 例(49.1%),生存 5 年者 143 例(44.7%)。

5 年生存率以皮肤癌[81.6%(31/38)]、甲状腺癌[62.0%(18/29)]最高 ,而腮腺癌(58.8%(20/34)]、乳腺癌[40.0%(42/105)]次之 ,黑色素瘤和横纹肌肉瘤均未生存到 5 年。

5 影响远期疗效的因素(影响 5 年生存率与病变种类关系) 见表 3。5 年生存率 :I、II 期为 85.0%(102/120);而 III、IV 期为 20.5%(41/200),两者之间比较差异有显著性($P < 0.01$)。

6 死亡情况 320 例患者经过 5 年随访的有 177 例 ,其中有 5 例死于心脑血管病 ,实际死于肿瘤者 172 例 ,分别死于各年间。其死亡原因 :死于局部复发 27.7%(49/177) ,死于全身转移 69.5%(123/177)。

7 副反应 320 例患者未见严重的并发症 ,有 9 例患者因绝缘脱落 ,电针烧伤皮肤 ,2 周后焦痂脱落自愈。

表 2 320 例患者肿瘤瘤体直径大小与疗效的关系 [例 (%)]

肿瘤直径 (cm)	n	CR	PR	NC	PD	CR+PR
3.0~5.0	61	46(75.4)	15(24.6)	0	0	61(100.0)
5.1~7.0	131	58(44.3)	55(42.0)	10(7.6)	8(6.1)	113(86.3)
7.1~9.0	81	13(16.0)	41(50.6)	11(13.6)	16(19.8)	54(66.7)
9.1~11	34	6(17.6)	15(35.2)	15(35.2)	4(11.8)	18(53.0)
>11	13	0	6(46.2)	3(23.0)	4(30.8)	6(46.2)
合计	320	123(38.4)	129(40.3)	36(11.3)	32(10.0)	252(78.8)

表 3 320 例患者肿瘤分期与 5 年生存的关系 [例 (%)]

分期	n	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年
I 期	28	28(100)	28(100)	28(100)	26(92.9)	26(92.9)*
II 期	92	90(97.8)	89(96.7)	86(93.4)	80(87.0)	76(82.6)*
III 期	142	131(92.3)	105(71.8)	71(50.0)	47(33.0)	41(28.9)
IV 期	58	33(56.9)	27(46.6)	19(32.8)	4(6.9)	0

注 :与 III、IV 期比较 ,* $P < 0.01$

表 1 不同癌种患者近期疗效 [例 (%)]

癌种	n	CR	PR	NC	PD	CR+PR
乳腺癌	105	37(35.2)	46(43.8)	14(13.3)	8(7.6)	83(79.0)
皮肤癌	38	18(47.4)	19(50.0)	1(2.6)	0	37(97.4)
口腔癌	51	25(49.0)	20(39.2)	3(5.9)	3(5.9)	45(88.2)
腮腺癌	34	17(50.0)	11(32.4)	4(11.7)	2(5.9)	28(82.4)
头面部肿瘤	32	7(21.9)	15(37.5)	3(9.4)	10(31.2)	19(59.4)
甲状腺癌	29	14(48.3)	15(41.4)	2(6.9)	1(3.4)	26(89.7)
黑色素瘤	21	4(19.0)	5(23.8)	6(28.6)	6(28.6)	9(42.8)
横纹肌肉瘤	10	1(10.0)	4(40.0)	3(30.0)	2(20.0)	5(50.0)

讨 论

火针治疗肿瘤具有软坚破结、止痛消炎的功能,但不能根治肿瘤。实验表明直流电有很强的杀瘤作用。电针治疗肿瘤的基本原理是直流电电解作用所导致的化学反应⁽⁵⁻⁷⁾。插入肿瘤内的阴、阳电针通电后使肿瘤产生电场效应,阳极针区由于带负电荷的氯积聚和氢结合形成 HCl,呈强酸性,pH 值达 1~2;而阴电极针区因带正电荷钠迁移并和 OH 相结合形成 NaOH,呈强碱性,其 pH 值可达 12~14,这种酸碱度的突变,致使肿瘤组织失去电解质平衡,从而破坏了癌组织的生存条件,致使肿瘤细胞迅速崩解,凝固坏死。我们经反复多次动物实验,掌握了电针杀伤肿瘤的规律后才用于临床,进而获得满意的治疗效果。本疗法具有简单易行,安全有效,创伤小,恢复快的优点,适用于年老体弱以及手术后复发或放、化疗无效的患者,尤其对面部、口腔肿瘤应用电针治疗不损毁面容和器官的功能。

电针在治疗术后复发癌已形成大面积癌性溃疡时,须经多次治疗,由于创面愈合慢,拖延时间久,患者深感不便,应进一步研究改进。但电针属于局部疗法,对于已有全身转移的晚期患者单用电针不能获得治疗目的,需采用综合治疗方案,即将电针与放、化疗和中医治疗方法相结合,以提高晚期肿瘤的远期效果。为

了稳定远期疗效,亟待解决电化学治疗后防止复发的的问题。临床经验表明,严格掌握电针疗法的适应症,正确地应用电针操作方法和治疗电量,是提高电针疗效的重要环节。

参 考 文 献

1. Bjorn EW. Nordenstrom: Biologically elised electric circuits. Nordic Medical Publications, 1983:203—209.
2. Nordenstrom BEW. Electrochemical treatment of cancer. I variable response to anodic and cathodic fields. Am J Clin Oncol (CCT) 1989;12:530—536.
3. 辛育龄,权宽宏,薛复舟,等.电化学治疗恶性肿瘤的临床效果.中华肿瘤杂志 1991;13(6):467—469.
4. 辛育龄.电化学治疗恶性肿瘤在中国的进展.中国肿瘤杂志 1993;12(11):20—21.
5. Xin Yu-ling. Advances in the treatment of malignant tumors by electrochemical therapy. The European Journal of Surgery 1994;574(Suppl):31—36.
6. Xin Yu-ling. Organisation and spread of electrochemical therapy in China. The European Journal of Surgery 1994;574(Suppl):91—92.
7. 辛育龄主编.癌症的电化学治疗.北京:人民卫生出版社,1995:169—171.

(收稿 2000-08-23 修回 2000-11-10)